Die mir bekannten westmediterranen Arten der Gattung *Ptenidium* Er.

(Col. Ptiliidae)

VON

H. FRANZ.

(Wien)

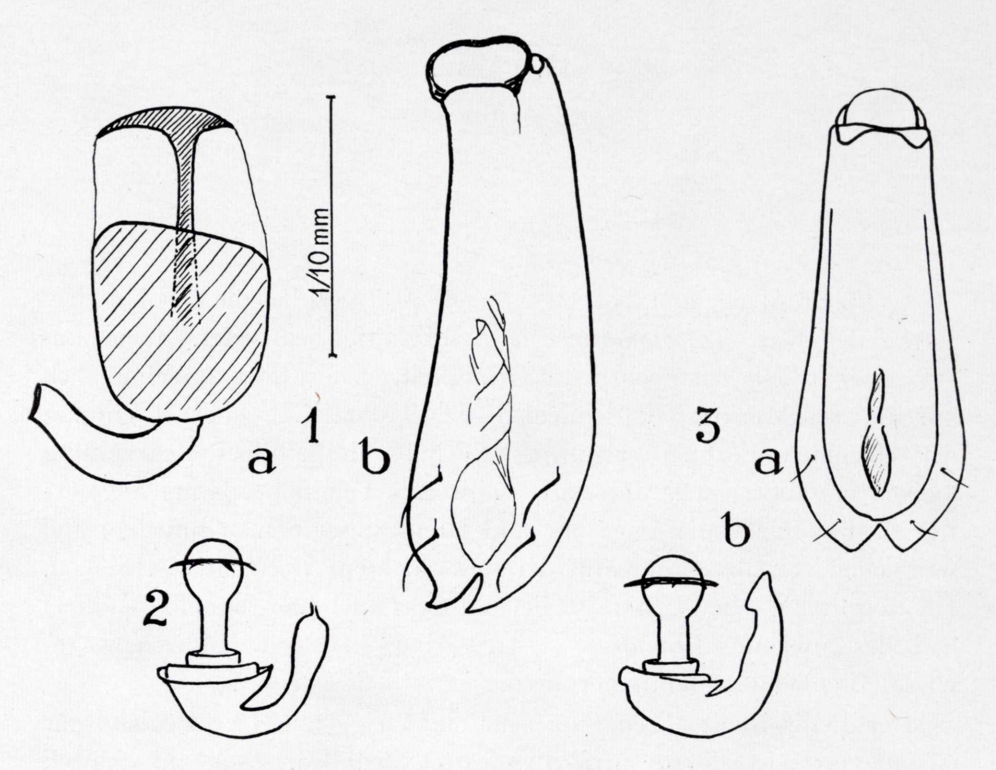
C. Flach (Verh. zool. bot. Ges. Wien, 39, 1889) hat die europäischen Arten der Gattung *Ptenidium* sehr sorgfältig bearbeitet. Seine Bestimmungstabelle hat noch heute Gültigkeit, basiert aber ausschliesslich auf äusseren Merkmalen, die nicht in allen Fällen eine sichere Trennung der einzelnen Formen erlauben. Ich habe deshalb bei Bearbeitung meines umfangreichen Materiales zahlreiche Genitalpräparate angefertigt so dass ich in der Lage bin, and Hand dieser den männlichen und weiblichen Kopulationsapparat der untersuchten Arten zu beschreiben. Die morphologischen Unterschiede sind zwar auch hier, besonders innerhalb des Subgenus *Ptenidium* s. str. gering, stellen aber doch eine gewisse Hilfe bei der Identifizierung der einzelnen Species dar.

Der Penis ist bei *Ptenidium* sehr einfach gebaut. Der Peniskörper ist langgestreckt, dorsoventral abgeplattet, distalwärts seitlich schwach erweitert, leicht ventralwärts gekrümmt, in der Mitte des Hinterrandes dreieckig eingeschnitten, der Apex dadurch zweispitzig. Im distalen Drittel des Penis sind jederseits zwei kräftige, hintereinander angeordnete Tastborsten vorhanden. Parameren fehlen.

Wie bei den Gattungen *Acrotrichis* Motsch. und *Ptilium* Er., von denen Rosskotten (Entom. Bl. 30, 1934, p. 113-116, Taf. II und p. 200-202) den männlichen und weiblichen Kopulationsapparat beschrieben hat, ist auch bei den *Ptenidium*-Arten ein kompliziert gebautes Receptaculum seminis vorhanden. Dasselbe besteht aus einem gekrümmten, chitinisierten Schlauch, der in ein becherförmiges Organ mündet, aus dessen Mitte bei den Arten der Untergattung *Ptenidium* s. str. eine gestielte Blase emporragt.

Da das Receptaculum sehr klein ist und ausserdem wegen seiner Zartheit beim Präparieren leicht beschädigt werden kann, empfiehlt

es sich zur Untersuchung getrockneter Tiere diese durch Kochen in destilliertem Wasser aufzuweichen, dann das Abdomen abzutrennen und über absoluten Alkohol in Kanadabalsam überzuführen. Das Receptaculum seminis präpariert man unter dem Binocular aus



Figs. 1-3.—1) *Ptenidium* (Matthewsium) *laevigatum* Er. *a)* Receptaculum seminis, *b)* Penis; 2) *Ptenidium* (s. str.) *pusillum* Gyllenh., Receptaculum seminis; 3) *Ptenidium* (s. str.) *heydeni* Flach, *a)* Penis, *b)* Receptaculum seminis.

dem Abdomen heraus, nachdem man dieses in Kanadabalsam eingebettet hat. Der Balsam muss, um dies zu ermöglichen entsprechend dünnflüssig sein.

Ich gebe nachfolgend eine ergänzende Beschreibung der einzelnen von mir im Westmediterrangebiet gefundenen Arten.

Subgenus **Matthewsium** Flach

Das Subgenus ist durch den in seiner ganzen Länge breit gefurchten Prosternalfortsatz und den Besitz eines Mittelkieles in der Querfurche

des Scutellums charakterisiert. Im westlichen Mediterrangebiet ist mir nur eine hierher gehörende Art begegnet:

Ptenidium (Matthewsium) laevigatum Er.

Die Art ist durch die Skulptur der Körperoberfläche, die nur sehr schwer erkennbare, staubartige Behaarung und durch die Ausbildung des Receptaculum seminis leicht erkennbar.

Körperoberfläche undeutlich genetzt, unter dem Binokular wie gehämmert erscheinend, sehr fein und zerstreut, staubartig behaart, fast kahl aussehend. Receptaculum seminis (Fig. 1 a) aus einem gebogenen Schlauch und einer grossen Blase bestehend, in die dieser mündet. Etwas mehr als die basale Hälfte der Blasenwand ist stark chitinisiert, die distalen Wandpartien sind grossenteils dünnhäutig, nur die der Schlaucheinmündung gegenüberliegende Wandpartie ist stark chitinisiert. Sie ist schirmförmig und springt in ihrer Mitte mit einem Chitinstab in das Lumen der Blase vor. Das schirmförmige Chitingebilde ermöglicht offenbar die Kontraktion der Blase zur Entleerung des dort gespeicherten Spermas.

Die beiden Spitzen des Apex penis sind stärker aufgebogen als es der Krümmung des Penis entspricht, sie sind scharf, der Einschnitt zwischen ihnen ist tief.

Ich habe die Art in Mittelportugal unweit südlich Fatima, in der Sierra de Monchique in Südportugal, bei Venta del Alto nördlich von Sevilla in Andalusien und an zahlreichen Orten in Marokko gefunden. Die marokkanischen Fundorte sind: Khemis Sahel nördlich von Larache, Umgebung von Ouezzane, Mittlerer Atlas zwischen Afourer und Bine el Ouidane, Jebel Hadid bei Ounara und Hoher Atlas unterhalb Oukaïmeden. Die Art wurde stets aus Laubstreu gesiebt.

Subgenus **Ptenidium** s. str.

Hieher gehören Formen mit wenigstens vorne ungefurchtem Prosternalfortsatz und seitlich sowohl zum Vorderrande als auch zur Basis verengtem Halsschild.

Ich fand im Westmediterrangebiet drei hierher gehörige Arten: *P. heydeni* Flach, *myrmecophilum* Motsch. und *pusillum* Gyllenh. In die

nahe Verwandtschaft dieser Artengruppe gehört auch *P. fuscicorne* Er., das bisher noch nicht in Südwesteuropa gefunden wurde, dort aber immerhin vorkommen könnte. Die vier Species lassen sich wie folgt unterscheiden.

1. Metasternum glatt, nicht netzmaschig skulptiert, Halsschild wenig hinter der Mitte am breitesten .... 2.

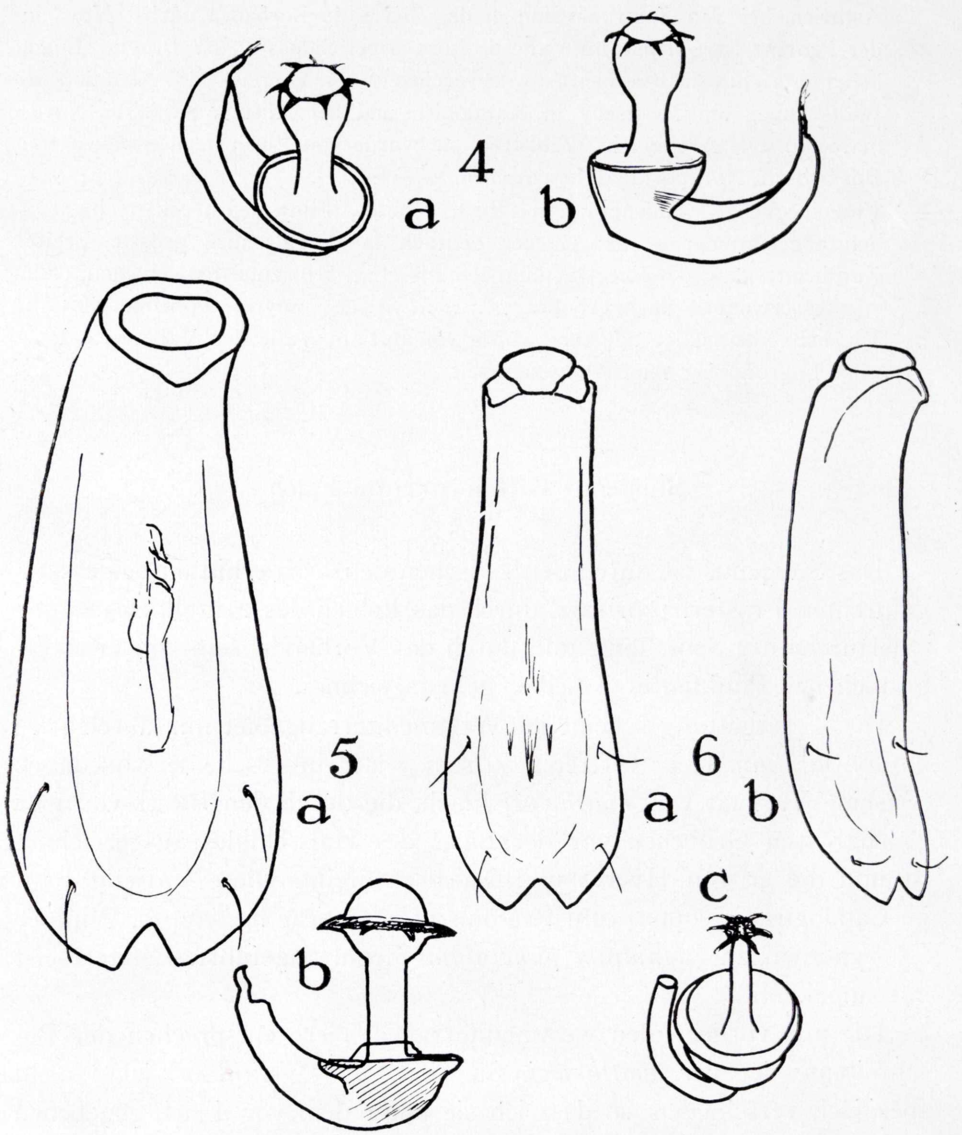
— Metasternum wenigstens an den Seiten netzmaschig skulptiert, ziemlich flach gewölbt, lang und etwas abstehend weisslich behaart. Halsschild weit hinter der Mitte am breitesten, ziemlich breit gerandet. Flügeldecken deutlich punktiert, hinten gemeinsam flach abgerundet. Fühler gelb, höchstens die beiden letzten Glieder erwas angedunkelt. Der Penis (Fig. 3 a und 5 a) ist wie bei den verwandten Arten distal seitlich erweitert, am Ende im Bogen abgerundet, in der Mitte des Hinterrandes jedoch tief dreieckig eingeschnitten. Das Receptaculum seminis (Fig. 2) besteht aus einer gestielten Blase, die von einem mit zahnförmigen Fortsätzen umgebenen Chitinring umgeben ist. Der Stiel der Blase entspringt aus einer schüsselförmigen Erweiterung des Zuführungsganges, die sich stufenförmig zur Basis des Blasenstieles verjüngt. Der Zuführungsgang des Receptaculum mündet am Grunde der schüsselförmigen Erweiterung in diese, es ist ein Rohr mit rundem Querschnitt, das von der Einmündungsstelle im Bogen gegen die Blase gekrümmt und auf halber Höhe des Blasenhalses plötzlich zu einem dünnen Gang verengt ist. Vor der Verengung ist es leicht erweitert. .... **pusillum** Gyllenh.
Die Art kommt auf der Iberischen Halbinsel und in Marokko in der var. **corpulentum** Lucas vor, die durch bedeutendere Körpergrösse (long. 1,0-1,2 mm) und stärker bauchig erweiterte Flügeldecken gekennzeichnet ist. Ich sammelte sie an den folgenden Fundorten: Nîmes, Südfrankreich, in einem Garten; Madrid-Chamartín, in Kompost aus Pflanzenresten; Almuñécar, Provinz Málaga, Bestandesabfall unter Opuntien; Estepona, Gesiebe an einem Bachufer; Ventorro südwestlich von Algeciras, Gesiebe aus Bestandesabfall des Korkeichenwaldes; Tarifa. Gesiebe unter Buschwerk an der Küste; Guéjar-Sierra bei Granada, Gesieb aus Mulm in alten Olivenbäumen; Ferreira do Alemtejo, Südportugal, Gesiebe unter Buschwerk an einem Bach; Insel Ibiza, San Miguel, Gesiebe aus alten Olivenbäumen; Khemis Sahel nördlich Larache, Nordmarokko.

2. Fühler bräunlich, Kopf und Halsschild mit deutlichen Nabelpunkten, Halsschild schwarz, an den Seiten nur eine schmale Zone heller schwarzbraun. Der Zuführungsgang des Receptaculum seminis erweitert sich allmählich zu einem Rohr, dessen Querschnitt nicht rund, sondern oben gerade ist, so dass das breite Rohrstück die Form eines Schiffchens erhält. Das Receptaculum (Fig. 4 a, b) selbst ist becherförming, aus der Mitte des Bechers entspringt die schon beschriebene gestielte Blase .... **fuscicorne** Er.
Die Art ist bisher im Westmediterrangebiet noch nicht nachgewiesen, in Mitteleuropa ist sie an sumpfigen Standorten häufig.

— Fühler gelb, höchstens die beiden letzten Glieder leicht angedunket. Kopf

und Halsschild nur sehr fein punktiert, der Halsschild breiter bäunlich gerandet als bei **fuscicorne** .... 3.

3. Schwarz, nur die Seiten des Halsschildes und die Spitze der Flügeldecken



Figs. 4-6.—4) *Ptenidium* (s. str.) *fuscicorne* Er., Receptaculum seminis, *a)* schräg von oben, *b)* lateral; 5) *Ptenidium* (s. str.) *myrmecophilus* Motsch., *a)* Penis, *b)* Receptaculum seminis; 6) *Ptenidium (Gillmeisterium) nitidum* Heer var. *matthewsi* Flach, Penis *a)* ventral, *b)* ventrolateral, *c)* Receptaculum seminis.

gelb, Fühler kürzer, die beiden abgeplatteten letzten Glieder nur wenig länger als ihre grösste Breite, Zuführungsgang des Receptaculum seminis (Fig. 3 b) ziemlich unvermittelt zu einem dieken Rohr erweitert, dieses stark gekrümmt .... **heydeni** Flach.

Die Art ist vor allem im Nordwesten der Iberischen Halbinsel sehr häufig. Ich sammelte sie in grosser Zahl am Puerto de Campanzar, Provinz Santander, bei Covadonga und am Monte Montera bei Puente de los Fierros in Asturien, bei San Saturnino und in der Sierra de Barbanza nächst Noya in der Provinz La Coruña, im Valle de Lozava bei Samos in der Provinz Lugo, bei Pontevedra in Galizien sowie vereinzelt bei Ferreira do Alemtejo in Südportugal, am Montseny in Katalonien und bei Khemis Sahel in Nordmarokko. Die Art lebt in Waldstreu, sie wurde von Flach nach Stücken von Bussaco in Nordportugal beschrieben.

— Flügeldecken kastanienbraun mit heller Spitze, Fühler gestreckter, die beiden abgeplatteten letzten Glieder deutlich länger als ihre grösste Breite. Zuführungsgang des Receptaculum seminis (Fig. 5 b) zunächst schwach, dann stärker erweitert, flach gebogen .... **myrmecophilum** Motsch. Die bei Ameisen lebende Art wurde von mir im Valle der Valvanera, Provinz Logroño bei Ameisen gesammelt.

Subgenus **Gillmeisterium** Flach

Das Subgenus ist durch den zwischen den Vorderhüften beiderseits gefurchten Prosternalfortsatz, durch das Fehlen des Mittelkieles in der Querfurche des Scutellums und durch das Vorhandensein von vier eingestochenen Punkten in derselben gekennzeichnet.

Die Untergattung scheint im Westmediterrangebiet nur durch *Ptenidium nitidium* Heer vertreten zu sein. Flach unterscheidet von dieser Art eine Varietät var. *matthewsi* Flach, die durch den Besitz von vier gleichgrossen Grübchen vor der Basis des Halsschildes ausgezeichnet ist und die er von Hyères und Valencia angibt. Diese Varietät wird im Catalogus Coleopterorum Regionis palaearcticae hg. von A. Winkler als Synonym zu *Ptenidium punctulum* Steph. angeführt. Letzteres ist mir unbekannt.

Die mir vorliegenden westmediterranen Tiere entsprechen der Beschreibung der var. *matthewsi*. Sie sind von *P. nitidum* sicher nicht spezifisch verschieden, so dass ich sie unter dem von Flach gegebenen Namen führe. Der Penis (Fig. 6 a, b) ist dem des *P. heydeni* ähnlich, aber distal etwas stärker erweitert. Das Receptaculum seminis (Fig. 6 c) ist becherförmig, aus seiner Mitte entspringt ein distal nicht blasenförmig erweitertes blind endendes Rohr, dessen Ende mit einem Kranz von Chitinzähnen umgeben ist. Der Zuführungsgang ist ein Rohr mit rundem Querschnitt. Es ist in gleicher Dicke mindestens doppelt so lang als in der Abbildung dargestellt und S-förmig gekrümmt, lässt

sich jedoch in Präparaten, die man aus trocken konservierten Tieren mit der eingangs beschriebenen Methode gewinnt, nicht unversehrt erhalten.

Mir liegen Tiere von folgenden Fundorten vor: Étang du Canet bei Perpignan, Südfrankreich; Umgebung Zuera, Provinz Zaragoza, Flussufer; Salzwiesen an der Küste bei Puig, Provinz Valencia; Sierra de Monchique, Südportugal.

